

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-009470

(43)Date of publication of application : 13.01.1998

(51)Int.Cl.

F16L 37/08

(21)Application number : 08-198243

(71)Applicant : HONMA KENICHIRO

(22)Date of filing :

24.06.1996

(72)Inventor : HONMA KENICHIRO

(54) CLAMP IN PIPE JOINT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To miniaturize a pipe joint to make its required installation space narrower, and simplify the opening and closing operation of a clamp using a lever action and its operation directional ability by forming a clamp for the pipe joint composed of a male and a female pipe into a special shape and using it for a female joint pipe.

SOLUTION: A projecting part to protrude toward a peripheral outside is formed at the branching point of each arm of a clamp formed of an elastic body, and the required part of each arm protruding in about U-shape from the projecting part is bent toward a peripheral inside to a required angle and mutually opposed, and the clamp is engaged on a female joint pipe suitable to the above shape.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-9470

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月13日

(51) Int.Cl.⁸

F 1 6 L 37/08

識別記号

庁内整理番号

0334-3E

F I

F 1 6 L 37/08

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数7 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-198243

(22) 出願日 平成8年(1996) 6月24日

(71) 出願人 595125030

本間 賢一郎

神奈川県川崎市幸区小倉1521 県営住宅1
-204号室

(72) 発明者 本間 賢一郎

神奈川県川崎市幸区小倉1521 県営住宅1
-204号室

(54) 【発明の名称】 管継手における止具

(57) 【要約】

【課題】雄管と雌管からなる管継手用の止具を特殊形状に形成し、雌継手管に使用して、管継手を小型にして小スペース化し、止具の、てこ作動により開閉操作を簡素化して、操作方向性を簡略化させた。

【解決手段】弾性体で形成した止具の各腕の分岐点に、周外側に突出する突部を形成して、突部より略U字状に出る各腕の所要部を、周内側に所要角度にまげて対向させて、その形状に適合する雌継手管に止具に係合させる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 弾性体で形成される各腕の分岐点に、周外側に突出する突部を形成し、突部より略U字状に出る各腕の所要部を、周内側に所要角度にまげて対向させた管継手における止具。

【請求項2】 各腕の所要部及び、先端を周内側に所要角度にまげて対向させた請求項1記載の管継手における止具。

【請求項3】 各腕の所要部を、略平行して対向させた請求項1記載の管継手における止具。

【請求項4】 各腕の所要部を、略平行して対向させ、その先端を周内側に所要角度にまげた請求項1記載の管継手における止具。

【請求項5】 雌管に、内外径を貫通して所要角度で対向する切欠溝を設け、無切欠溝部の外周に、各止具腕に係合させ、各切欠溝に各係止腕を、架け渡して係止させ、各係止腕の一部は雌管内に突出して係止した管継手における止具。

【請求項6】 雌管の外周に外周溝を設け、その外周溝に内外径を貫通して所要角度で対向する切欠溝を設け、無切欠溝部の谷周径部に各止具腕に係合させ、各切欠溝に各係止腕を架け渡して係止させ、各係止腕の一部は雌管内に突出して係止した請求項5記載の管継手における止具。

【請求項7】 雌管4の切欠溝の外周、及び外周溝の外周の所要部と係合して滑回動し、止具と係合して連回動するスリーブを止具に覆設した請求項1から6記載の管継手における止具。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、流体等の管継手における、継手部分の止具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来実施されている多種ある管継手の継手方法及び止具は、止具にベアリングを使用したもの、または、コの字状係止片が主に使用されている。（例えば、実公昭61-32887、実公昭61-57226号参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の止具がベアリングのものにあっては、構造上形状が大きくなり、継手の切離には、軸方向に切離スリーブを前後させ、コの字形係止片のものは、係止片凸部を立軸方向にを前後させるため、いずれも作動方向を持ち、特に係止片のものにあっては、継手を柔軟ホースに装着した場合、ねじれ等により係止片の操作凸部の向きが変わるため、双方とも取り付スペースの狭い箇所、（例えばバイクの流動ホース）等への装着、操作には、幾多の問題を生じた。

【0004】

【課題を解決するための手段】弾性体で形成される各腕

の分岐点に、周外側に突出する突部を形成し、突部より略U字状に出る各腕の所要部を、周内側に所要角度にまげて対向させる。

【0005】また、各腕の所要部及び、先端を周内側に所要角度にまげて対向させる。

【0006】さらに、各腕の所要部を、略平行して対向させる。

【0007】また、各腕の所要部を、略平行して対向させ、その先端を周内側に所要角度にまげる。

【0008】雌管に、内外径を貫通して所要角度で対向する切欠溝を設け、無切欠溝部の外周に各止具腕に係合させ、各切欠溝に各係止腕を架け渡して係止させ、各係止腕の一部は雌管内に突出して係止する。

【0009】また、雌管の外周に外周溝を設け、その外周溝に内外径を貫通して所要角度で対向する切欠溝を設け、無切欠溝部の谷周径部に各止具腕に係合させ、各切欠溝に係止腕を架け渡して係止させ、各係止腕の一部は雌管内に突出して係止する。

【0010】さらに、雌管の切欠溝の外周、及び外周溝の外周所要部に係合して滑回動し、止具と係合して連回動するスリーブを止具に覆設する。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の止具は、適用強度の細バネ鋼で形成され、各腕の分岐点に、周外側に突出する突部1を形成し、突部から略U字状に出る各腕の所要部を内向に所要角度にまげて対向させる。

【0012】さらに、その各腕の先端を所要角度に内側にまげて内向させる。

【0013】また、突部1より略U字状に出る各腕の所要部を、略平行して対向させる。

【0014】さらに、その各腕の先端を所要角度に周内側にまげて対向させる。

【0015】また、雌管4に、内外径を貫通して所要角度を持って対向する切欠溝5を設け、切欠のない切欠溝5の外周部に、各止具腕2に係合させ、各切欠溝5に各係止腕3を、架け渡して係合させ、各係止腕3の一部が雌管4内に各切欠溝5を通して突出する状態で係止させる。

【0016】また、雌管4の外周に外周溝9を設け、その外周溝9に内外径を貫通して所要角度を持って対向する切欠溝5を設け、切欠溝5のない谷周径部に、各止具腕2に係合させ、各切欠溝5に各係止腕3を、架け渡して係合させ、各係止腕3の一部が各切欠溝5を通して雌管4内に突出する状態で係止させる。

【0017】また、雌管4の切欠溝5の外周、及び外周溝の外周所要部に係合して滑回動し、止具と係合して連回動するスリーブ6を、止具に覆設する。

【0018】

【実施例】図1(a)(b)において、止具突部1から略U字状に出る各止具腕2、2の所要部から先の、各係

止腕3. 3を内向所要角度つけて対向させる。図2 (a) (b) に示される実施では、雌管4に内外径を貫通して所要角度で対向する切欠溝5. 5を設け、その切欠溝のない外周部に、各止具腕2. 2に係合させ、各切欠溝5. 5に、各係止腕3. 3を架け渡して係止させ、各係止腕3. 3の一部が各切欠溝5. 5を通して雌管4内に突出する状態で係止させる。図3 (a) (b) では、雌管4の外周に設けた外周溝9に内外径を貫通して所要角度を持って対向する切欠溝5. 5を設け、その切欠溝5. 5のない外周溝の谷周径部に止具腕2. 2に係合させ、切欠溝5. 5に、各係止腕3. 3を架け渡して係止させ、各係止腕3. 3の一部が各切欠溝5. 5を通して雌管4内に突出する状態で係止させる。図4に示される実施では、図2. 3. の実施例の止具突部1を矢印方向に回動した図であり、回動することで片方の係止腕3は、雌管切欠溝5の一端A部を支点として開き、片方の係止腕3は、一端B部を支点として開き、止具突部1を離すと弾性で図2. 3の状態にもどる。また、その反対方向に回動すると、C. Dを支点として各係止腕3. 3が開く。図5に示される実施では、雌管4の切欠溝5. 5の外周、及び外周溝9の外周の所要部に係合して滑回動し、止具に係合して連回動するスリーブ6を止具に覆設する。図6に示される実施では、止具突部1から略U字状に出る各止具腕2. 2の所要部の各係止腕3. 3を所要角度つけて内向させ、さらにその各腕の先を内向して曲げる。図7に示される実施では、雌管4に、内外径を貫通して所要角度で対向する切欠溝5. 5を設け、その切欠溝のない外周部に、止具腕2. 2に係合させ、各切欠溝5. 5に、各係止腕3. 3を架け渡し、各係止腕3. 3の一部が各切欠溝5. 5を通して雌管4内に突出する状態で係止し、各腕先端の内向曲部は雌管4の外周部に各係止する。図8は、止具突部1から略U字状に出る各止具腕2. 2の所要部から先の、各係止腕3. 3を、略平行に対向させる。図9は、止具突部1から略U字状に出る各止具腕2. 2の所要部から先の、各係止腕3. 3を略平行に対向させ、その各腕の先端を内向して曲げる。図10は、雄管7及び、雌管4と係止腕3. 3の係合実施図であり、雌管4に雄管7を挿入し、雄管の係合溝8に、各係止腕3. 3が係止して、各管をつなぐ。図11は、雄管7と雌管4及び、係止腕3. 3とスリーブ6の係合実施図でありスリーブ6を覆設した止具の係止腕3. 3が雄管の係合溝8に係止して各管をつなぐようになっている。

【0019】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

【0020】主に、定圧流体用の管継手に、所要強度の弾性材を使用して小型に形成された止具を使用することで、継手を小型にして省スペース化する。

【0021】各係止腕を内側に曲げた止具を、雌管に係

止腕の曲げ角度に適合して設けた各切欠溝に、略三角状に係合することで、各腕部が切欠溝部と雌管を弾性力で抱え込む形で係止するため脱落することなく、てこの働きにより止具突部を少量回動することで各係止腕が開き、はなすと抱え込む形にもどる、また各係止腕の先を内側に曲げると、さらに抱止状態を良くする。

【0022】また、管継手用の止具を弾性針金、弾性鋼板または、樹脂材を以上説明の形状に形成し、止具を左右どちらかに少量回転することで継手の切離を可能にし、さらに止具に係合して止具を回動させるスリーブを雌管に設け、操作性を向上させる。

【0023】また、各係止腕を平行させると、抱止部を長く設けられるため、さらに抱止状態が良くなる。

【0024】また、雌管に設けた外周溝に、止具をはめ込むと、開閉操作時の横ずれを無くし、さらに安定させることが出来る。

【0025】また、止具と雌管に係合して連動するスリーブを覆設することで、止具の脱落を完全に防ぎ、スリーブの左右微小回動により開き操作ができるため、操作の方向性を改良する。

【0026】

【図面の簡単な説明】

【1図a】本発明の止具正面図である。

【1図b】本発明の止具側面図である。

【2図a】本発明の止具と雌管の係合実施を示し、雌管は断面図であり、止具は正面図である。

【2図b】本発明の止具と雌管の係合実施を示す側面図である。

【3図a】本発明の止具と雌管外周溝の係合実施を示し、雌管と外周溝は断面図であり止具は正面図である。

【4図】本発明の止具の回動時を示し、雌管は断面図であり、止具は正面図である。

【5図】本発明の止具と雌管とスリーブの係合実施を示し、雌管とスリーブは断面図であり、止具は正面図である。

【6図a】本発明止具の各係止腕の先を内側に曲げた正面図である。

【6図b】本発明止具の各係止腕の先を内側に曲げた側面図である。

【7図】本発明止具の各係止腕の先を内側に曲げた止具と雌管の係合実施を示し、雌管は断面図であり、止具は正面図である。

【8図a】本発明止具の各係止腕が平行に対向した正面図である。

【8図b】本発明止具の各係止腕が平行に対向した側面図である。

【9図a】本発明止具の平行に対向する各係止腕の先を内側に曲げた止具の正面図である。

【9図b】本発明止具の平行に対向する各係止腕の先を内側に曲げた止具の側面図である。

【10図】本発明止具と雄管と雌管との係合実施を示す断面図である。

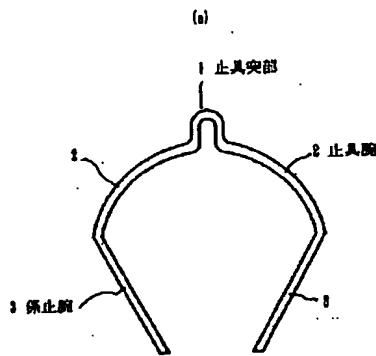
【11図】本発明止具と雄管と雌管及びスリーブの係合実施を示す断面図である。

【符号の説明】

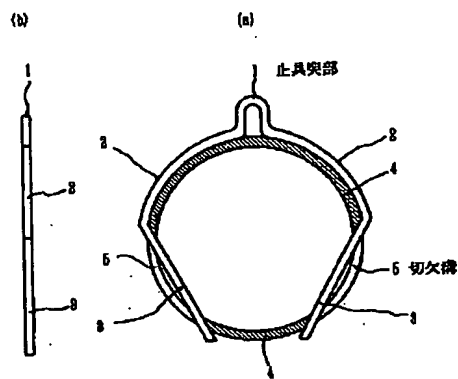
- 1 止具突部
2 止具腕
3 係止腕
4 雌管
5 切欠溝

- 6 スリーブ
7 雄管
8 係止溝
9 外周溝

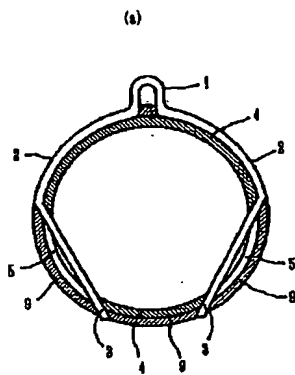
【図1】



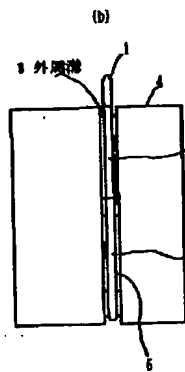
【図2】



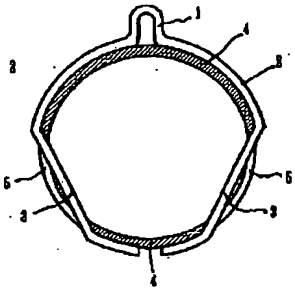
【図3】



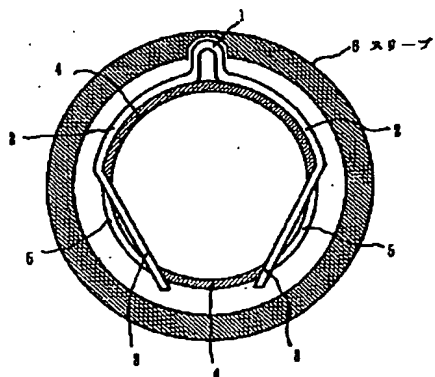
【図4】



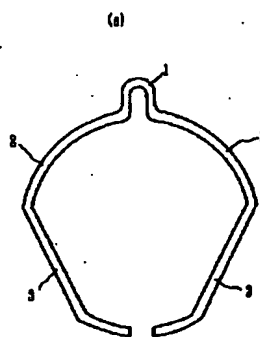
【図7】



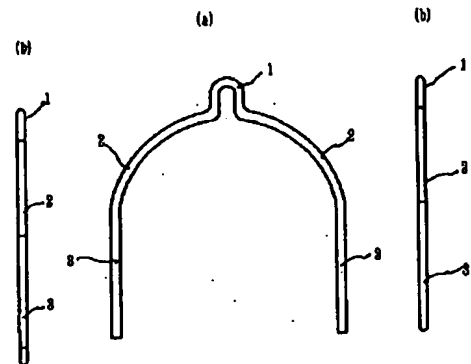
【図5】



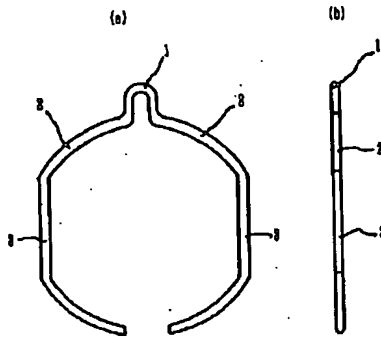
【図6】



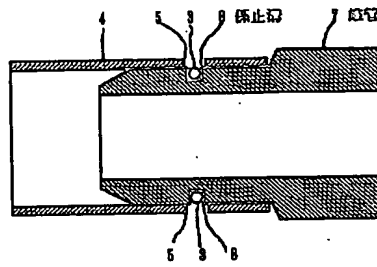
【図8】



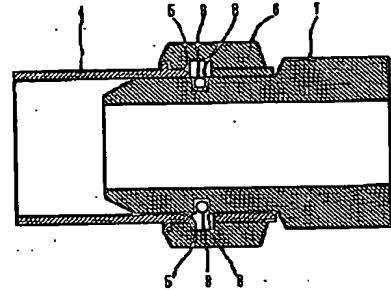
【図9】



【図10】



【図11】



【手続補正書】

【提出日】平成8年8月30日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の止具であり、(a)は正面図であり、(b)は側面図である。

【図2】本発明の止具と雌管の係合実施を示し、(a)止具は正面図であり、雌管は断面図である。(b)は側面図である。

【図3】本発明の止具と雌管外周溝の係合実施を示し、(a)止具は正面図であり、雌管と外周溝は断面図である。(b)は側面図である。

【図4】本発明の止具の回転時を示し、雌管は断面図であり、止具は正面図である。

【図5】本発明の止具と雌管とスリーブの係合実施を示し、雌管とスリーブは断面図であり、止具は正面図である。

【図6】本発明の止具の各係止腕の先を内側に曲げた図であり、(a)は正面図であり、(b)は側面図である。

【図7】本発明の止具の各係止腕の先を内側に曲げた止具と雌管の係合実施を示し、雌管は断面図であり、止具は正面図である。

【図8】本発明の止具の各係止腕が平行に対向した図であり、(a)は正面図であり、(b)は側面図である。

【図9】本発明の止具の平行に対向する各係止腕の先を内側に曲げた図であり、(a)は正面図であり、(b)は側面図である。

【図10】本発明の止具と雄管と雌管との係合実施を示す断面図である。

【図11】本発明の止具と雄管と雌管及びスリーブの係合実施を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 止具突部
- 2 止具腕
- 3 係止腕
- 4 雌管
- 5 切欠溝
- 6 スリーブ
- 7 雄管
- 8 係止溝
- 9 外周溝